

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Аширов И.З., доцент

**Наименование дисциплины:** Б1.В.09 Гидравлика

### Цель освоения дисциплины:

- приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в области гидравлики и гидравлических машин;
- овладение инженерными методами решения задач производственных процессов.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-1- способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	1. Этап Основные законы гидростатики	1. Этап Численно оценивать силовые воздействия жидкости на плоские и криволинейные стенки	1. Этап Навык решения задач по гидростатике.
	2. Этап Основные законы гидродинамики	2. Этап Численно оценивать силовые воздействия жидкости на рабочие органы гидравлических машин;	2. Этап Навык решения задач по гидродинамике
ПК-5 - способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования систем и средств автоматизации и управления	1. Этап Основные принципы построения, элементы конструкции систем гидропривода	1. Этап Определять потребные расходы жидкости;	1. Этап Навыками по расчету гидравлических систем
	2. Этап Основные методы эксплуатации систем гидропривода	2. Этап Решать задачи по теории подобия гидромеханических явлений;	2. Этап Навыками по выбору гидромеханического оборудования.

### 2. Содержание дисциплины:

#### Раздел 1 Гидростатика

**Тема 1** Предмет и задачи гидравлики. Свойства жидкостей.

**Тема 2** Силы действующие в жидкости.

**Тема 3** Общие законы и уравнения гидростатики.

#### Раздел 2 Гидродинамика

**Тема 4** Основы кинематики и динамики жидкостей

**Тема 5** Одномерные потоки

**Тема 6** Основы водоснабжения

**Тема 7** Гидравлическое подобие

#### Раздел 3 Гидравлические машины

**Тема 8** Классификация гидравлических машин

**Тема 9** Динамические машины

**Тема 10** Объемные машины

**Тема 11** Гидропередачи и гидро-пневмоприводы

### 3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.